参考２－１

土地改良施設管理基準及び運用・解説

－　排水機場編　－

（案）

基準

基準の運用

基準及び運用の解説

平成２０年３月１８日

基　準　書　目　次

基　準（事務次官通知）　　基準の運用（農村振興局通知）

1　基準の位置付け
- 1.1　基準の運用の位置付け …… 4
- 1.2　基準の適用範囲 …… 4

2　管理の基本
- 2.1　管理の基本 …… 8

3　管理の組織及び体制
- 3.1　管理組織 …… 12
- 3.2　管理体制の整備・確立 …… 12
- 3.3　関係自治体等による協議組織 …… 12
- 3.4　排水施設間の連携 …… 12

4　気象・水象の観測
- 4.1　観測及び観測データの活用 …… 14
- 4.2　観測施設の設置及び観測 …… 14
- 4.3　流出特性の把握 …… 16

5　平常時の運転管理
- 5.1　平常時の運転管理 …… 18
- 5.2　洪水時等に備えた管理運転 …… 18

6　洪水時等の運転管理
- 6.1　洪水時等の区分及び管理体制 …… 20
- 6.2　洪水時等の関係機関に対する通知 …… 20
- 6.3　運転制限の措置 …… 20
- 6.4　洪水警戒時の措置 …… 22
- 6.5　平常時運転から洪水時運転への移行 …… 22
- 6.6　洪水時の措置 …… 22
- 6.7　非常時の措置 …… 22
- 6.8　洪水時体制及び洪水警戒時体制の解除 …… 22

7　異常時の運転管理
7.1　異常時の措置 ……26
7.2　異常時に備えた対応 ……26

8　構造物の保全管理
8.1　構造物の点検及び整備 ……28
8.2　臨時の点検 ……28
8.3　応急措置 ……30
8.4　周辺の整備及び環境保全 ……30
8.5　人身に対する安全管理 ……32

9　設備の保全管理
9.1　一般事項 ……34
9.2　完成図書等の整備 ……34
9.3　データの整理と保管 ……34
9.4　ポンプ設備 ……36
9.5　付帯設備 ……36

10　土地改良財産の管理
10.1　管理受託のための準備 ……38
10.2　管理委託協定 ……38
10.3　管理費予算の作成 ……40
10.4　財産の他目的使用 ……40
10.5　財産の改築、追加工事等 ……40
10.6　管理台帳の具備 ……40

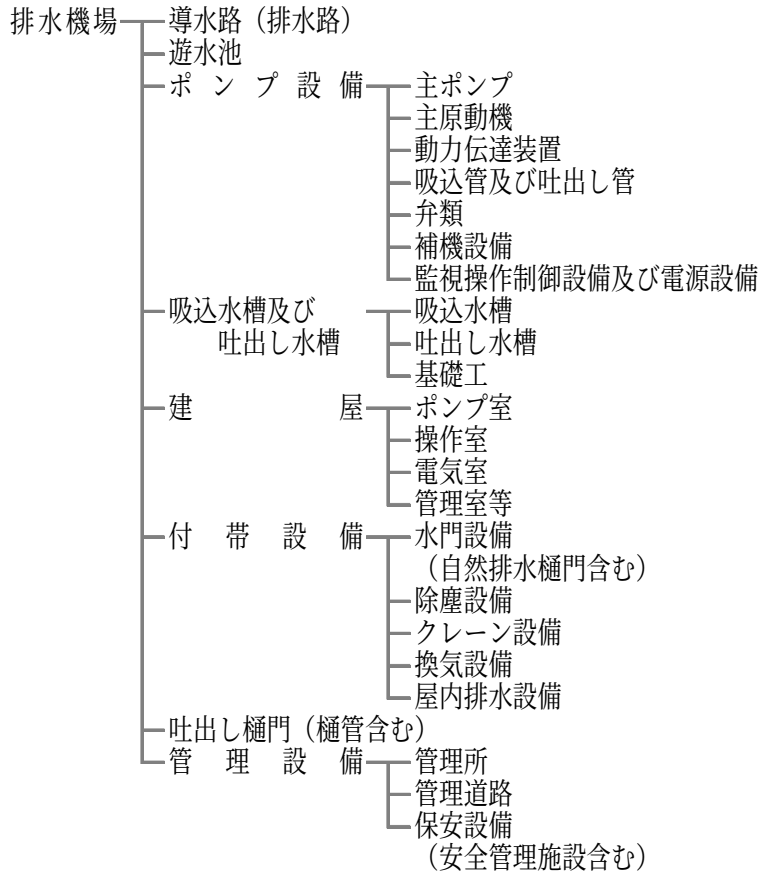
基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
1　基準の位置付け 　この基準は、国営土地改良事業で新築又は改築された排水機場の管理に当たって遵守すべき一般的な事項を定めるものである。	**1.1　基準の運用の位置付け** 　この基準の運用（以下「運用」という。）は、国営造成施設の管理に当たり、土地改良施設管理基準－排水機場編－（以下「基準」という。）を適用する際の運用について定めるものである。 **1.2　基準の適用範囲** 　この基準は、土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）の規定により行われた国営土地改良事業によって、農用地における営農上過剰な水を排除することを目的に新築又は改築された排水機場について適用する。

基準及び運用の解説
基準 1 は、この基準の位置付けを示すものである。 **運用 1.1** は、この基準の運用の位置付けを規定するものである。 この基準及び運用では、排水機場の管理を行う際の一般的な基本事項とその実施方法を定めている。したがって、排水機場の管理を行う上で必要となる事項のうち、この基準及び運用に定めのない事項については、当該排水機場の個別の諸条件を勘案して、関連する技術書等を参考にしながら、的確な判断により決定することがそれぞれの管理主体に求められる。 **運用 1.2** は、この基準の適用範囲を規定するものである。 この管理基準を適用する排水機場の範囲は、排水機場を構成する導水路、遊水池、ポンプ設備、吸込・吐出し水槽、建屋、付帯設備、吐出し樋門、管理設備を含むものとする。なお、適用範囲に該当しない国営土地改良事業以外の事業（補助事業等）において設置された排水機場や管理事業以外の行為（建設期間中の管理など）については、この基準及び運用の適用を受けるものではないが、これらの場合においても、それぞれの管理主体やその行為を行う者が、独自の判断のもとにこの基準及び運用を準用することができる。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)

基準及び運用の解説

【一般的な排水機場の構成】



（注－１）

「管理」に関する用語の定義を下記に示す。

管　　理		
保 全 管 理	**運 転 管 理**	**運 営 管 理**
構造物及び設備について、適正な点検計画の下に施設の機能を保全する行為（点検及び整備も含む）。	出水状況等に応じた運転操作の開始、停止の時期及び水位の設定、出水状況の変動に応じた主ポンプの台数制御等、ポンプ設備等の運転に関する行為。	管理組織・管理体制、管理に関する規則・規約等を定め、施設全体をシステムとして合理的に機能させる行為（土地改良財産管理も含む）。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
2　管理の基本 排水機場の管理は、環境との調和に配慮しつつ、排水機場の機能を適正に発揮させるとともに、その機能を維持保全し、かつ安全性を確保するよう行うことを基本とする。この場合、関係法令等を遵守しなければならない。	**2.1　管理の基本** 排水機場の管理は、環境との調和に配慮しつつ、受益地の営農に支障を生じさせない内水位を保持するため、平常時及び洪水時等において排水機能を適正に発揮させるとともに、構造物及び設備の機能を維持保全し、安全性を確保する。

基準及び運用の解説

基準 2 は、排水機場の管理の基本に関する規定である。

運用 2.1 は、管理の基本に関する事項である。

排水機場は、降雨等による排水地区の余剰水をポンプで河川等に排水し、受益地の営農を考慮した適切な内水位を保持することを目的として設置された施設である。

一方、農業情勢及び社会情勢の変化から土地利用、営農形態の変化、混住化等の進展により、排水地区の浸水による災害の軽減、排水管理の合理化、地域の水環境の保全、安全な管理等が求められている。

このような状況下において、排水機場の管理は、関連する他の排水施設と必要に応じて連携を図る運用のほか、土地改良事業の効果が長期にわたり発現されることを図るため、施設の運転計画（ポンプ運転時間の平均化等）及び点検及び整備計画を検討する必要がある。

また、管理に当たっては、排水機場の公益性から施設機能の信頼度を保ち、事故の未然防止を図りつつ管理上の安全性を確保する必要がある。なお、排水機場の管理に当たって遵守しなければならない主な関係法令は表-2.1-1 のとおりである。

あわせて、環境に対する国民的関心の高まりや平成１３年の土地改良法改正を踏まえ、施設造成時のみならず補修等の整備を行う際にも、地域の田園環境整備マスタープランに基づいた対応を図り、排水機場に集積するゴミ対策や混住化に伴う騒音・振動対策の対応並びに機場建屋及び機場周辺の環境との調和に配慮することが必要である。これらの取組に当たっては、地域住民などの参加や協力を得て行う新たな管理体制を確立することも有効である。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)

基準及び運用の解説

表-2.1　関　係　法　令

分　類	根　拠　法	主な規則事項等	制定年度
土地改良関係	・土地改良法	・土地改良事業全般	昭和 24 年
環境保全関係	・環境基本法	・環境保全施策のための規則	平成　5 年
	・自然環境保全法	・自然環境保全地域内の行為の制限	昭和 47 年
	・景観法	・景観計画区域内における行為の規制	平成 16 年
公害防止関係	・水質汚濁防止法	・河川、湖沼、海等の公共用水域に排出される水に関する規制	昭和 45 年
	・大気汚染防止法	・燃料の燃焼に伴い発生する有害物質の規制	昭和 43 年
	・振動規制法	・特定建設作業及び道路交通振動に関する規制	昭和 51 年
	・騒音規制法	・特定建設作業及び自動車騒音に関する規制	昭和 43 年
	・廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・廃棄物の処理に関する規制	昭和 45 年
	・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理について	平成 13 年
災害関係	・砂防法	・砂防指定地内の行為の制限	明治 30 年
	・農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律	・農業用施設の災害復旧事業について	昭和 25 年
	・公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法	・公共土木施設の災害復旧事業について	昭和 26 年
	・地すべり等防止法	・地すべり防止区域内の行為の制限	昭和 33 年
	・災害対策基本法	・地域防災計画に定めるところによる住民等の責務	昭和 36 年
	・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	・急傾斜崩壊による災害防止指定区域内の行為の制限	昭和 44 年
危険防止関係	・消防法	・防火地域内の行為の制限	昭和 23 年
	・水防法	・水害を警戒し、被害助長の行為の制限	昭和 24 年
河川関係	・公有水面埋立法	・河川、湖沼、海等公共用水流又は水面の占有及び行為の制限	大正 10 年
	・河川法	・河川区域内の行為の制限	昭和 39 年
	・河川管理施設等構造令	・河川管理上必要とされる一般的技術的基準	昭和 51 年
工事関係	・建設業法	・建設工事の請負契約に関する制限	昭和 24 年
	・建築基準法	・建築物に関する制限	昭和 25 年
	・電気事業法	・電気供給区域内の行為の制限	昭和 39 年
労働関係	・労働基準法	・労働条件に関する制限	昭和 22 年
	・労働安全衛生法	・労働災害の防止に関する制限及び石綿障害予防に関する規制	昭和 47 年
その他	・国有財産法	・国有財産の管理及び処分事務について	昭和 23 年
	・電波法	・無線局及び無線設備に関する制限	昭和 25 年
	・船舶職員法	・小型船舶の操縦の制限	昭和 26 年
	・有線電気通信法	・有線電気通信設備の設置及び使用の行為の制限	昭和 28 年
	・水道法	・給水装置の構造、材質及び工事の制限	昭和 32 年
	・砂利採取法	・砂利採取業の行為の制限	昭和 43 年
	・電気通信事業法	・電気通信事業の行為の制限	昭和 59 年

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
3　管理の組織及び体制 排水機場の管理に当たっては、当該排水機場の管理のための組織を設け、管理の基本方針、費用負担、洪水時の措置等を定めなければならない。 管理主体は、この決定事項に従って管理を行うものとする。 また、管理技術の向上に努めるとともに、排水機場の機能、規模に見合った管理要員を確保して、管理体制の整備を図り、安全で適切な管理を行うものとする。 なお、関係自治体や他の排水施設と相互に連携を要する場合にあっては、地域全体の排水に関する協力体制を確立する必要がある。	**3.1　管理組織** 管理組織においては、排水機場の管理に係る基本方針、費用負担、洪水時の措置等の事項について、受益者との調整及び意思決定を行うとともに、当該組織の役割と権限等を明らかにしておくものとする。 **3.2　管理体制の整備・確立** 排水機場の管理を適正に行うため、維持管理事業の開始に伴い、土地改良法第 7 条に基づき定められる維持管理事業計画、並びに操作規程等を基に、管理体制の整備・確立を図ることとする。また、設備の規模等に応じて電気主任技術者等の法令に定められている有資格者を適切に配置するものとする。 **3.3　関係自治体等による協議組織** 排水地区に非農用地（土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）第 2 条第 1 項に規定する農用地以外の土地をいう。）が多く含まれる地区等にあっては、関係自治体等を含めた管理に関する協議組織等を設け、運転管理方法や洪水時等の措置並びに費用負担について協議を行うとともに、住民への広報活動等を通じ、地域全体の排水に関する理解と協力体制を確立する必要がある。 **3.4　排水施設間の連携** 同一の排水地区に管理主体が異なる排水機場が存在する場合にあっては、効率的な排水機能の発揮に資するよう相互に連携を図る必要がある。

基準及び運用の解説

基準 3 は、管理を行うに当たっての管理組織及び体制に関する規定である。

運用 3.1 は、管理組織に関する事項である。

国営土地改良事業で造成された施設の管理は、国が直接行う場合を除き、土地改良法第 94 条の 6 に基づく管理委託及び同法 94 条の 3 に基づく譲与により都道府県、市町村、土地改良区等が管理主体となって行う。

一方、管理の目的が一義的には受益地の営農に支障を生じさせない内水位を保持することであり、管理に要する経費について受益者の負担を伴うことなどから、管理の具体的な運用に当たっては、受益者の意思を十分に反映させる必要がある。

このため、管理主体は当該排水機場の管理のための組織を設置し、その決定に基づいて排水機場の管理を実施するものとする。

運用 3.2 は、管理体制の整備・確立に関する事項である。

排水機場の管理に当たっては、操作規程及び電気事業法等の関係法令を遵守しなければならない。また、管理体制を整備し、設備の規模等によって適正な管理技術者を定め、安全、確実に管理を行うものとする。管理技術者の要件は、設備の規模等により電気事業法(電気主任技術者)、電波法(無線従事者)、消防法(危険物取扱者)、労働安全衛生法（クレーン運転免許所持者）等で定められており、規制の対象となることがあるので注意を要する。

なお、電気主任技術者については、保安管理業務外部委託承認制度の活用も可能である。

運用 3.3 は、関係自治体等による協議組織に関する事項である。

排水地区に非農用地が多く含まれる地区等にあっては、農用地の排水の他に非農用地部分の排水や環境等にも配慮する必要がある。平常時並びに洪水時等の運転管理及びその対応や措置、管理費用の負担に関する事項等を協議するために土地改良法第 56 条を鑑み関係自治体等を含めた協議組織を設けるとともに、積極的に広報活動を行い、地域全体の排水に関する住民の理解を深め、協力体制を確立する必要がある。

運用 3.4 は、排水施設間の連携に関する事項である。

同一の排水地区に管理主体の異なる排水機場が存在する場合にあっては、洪水時等における効率的な排水管理のために、他の管理主体を含めた連絡・調整のための組織を設けて、相互の連携を図る必要がある。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
4　気象・水象の観測 　排水機場の運転管理を適正に行うため、排水機場地点及び近傍の気象・水象の所要項目の観測を行い、集水域の気象特性及び流出特性を把握するものとする。	**4.1　観測及び観測データの活用** 　排水機場の運転管理に当たっては、排水機場地点及び近傍の気象・水象に係る所要項目について観測を行うとともに、効率的に情報を収集し、平常時及び洪水時等の運転管理に活用するものとする。 **4.2　観測施設の設置及び観測** 　気象・水象の観測に際しては、必要な精度の機器を選定の上、適切な場所に設置して観測データを得るものとする。

基準及び運用の解説

基準 4 は、気象・水象の観測に関する規定である。

運用 4.1 は、観測及び観測データの活用に関する事項である。

排水機場の運転管理上必要な降水量や出水量の把握・予測のため、排水機場地点及びその近傍において、気象・水象の観測及び情報収集が必要である。

排水機場の運転管理を行うに当たって、必要な観測項目及び必要度に応じた観測項目は次のとおりである。

なお、必要度に応じた観測項目・情報収集については、排水機場の立地環境の特徴や集水域の流出特性を考慮して必要に応じて選択するものとする。

【必要な観測】
- 天候
- 気温
- 降水量
- 排水機場の外水位
  （外水の状況に応じて、河川、湖沼等の水位や潮位）
- 排水機場の内水位
- 主要地点の内水位

【必要度に応じた観測】
- 日射量、日照時間
- 水温
- 水質
- 風向、風速
- 気圧
- 蒸発量

【必要度に応じた収集情報】
- 取水量（集水域への用水取水量等）
- 気象台情報（降雨予測情報等）
- 排水河川基準点水位

排水機場の適正な運転管理には気象台情報等他機関の観測データや予測情報が有用であることから、積極的に入手することが望ましい。

また、当該排水機場の上流等に他の用排水施設が設置されている場合、そこでの観測データを必要に応じて入手する。

観測データ及び収集情報については、排水機場の運転管理の基礎資料として整理集約するとともに、平常時や洪水時等の運転管理に有効活用するように努めるものとする。

運用 4.2 は、観測施設の設置及び観測に関する事項である。

水位観測施設には必要な精度が得られる機器を選定し、設置箇所としては流水を阻害しない場所、観測に便利で危険の少ない場所を選定し設置する。広範な集水域を有する排水地区にあっては、必要に応じて、集水域全体の出水状況を把握するため、主要な排水路等の上流部においても水位観測施設を設置するものとする。設置予定箇所が河川法の適用される河川である場合には河川管理者の許可を受ける必要がある。流量を求めるための水位観測施設の設置にあっては、複雑な河川形状である場所を避け、常に流水が緩やかで流れの安定している場所、堰上げや落差工等による背水の影響を受けない場所を選定する。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	4.3　流出特性の把握 　気象・水象の観測結果に基づき、集水域の気象特性・流出特性を十分把握するとともに、必要に応じて流出予測手法を構築するものとする。 　また、流出予測手法については、必要に応じて見直し、その改良に努めるものとする。

基準及び運用の解説
降水量観測施設についても、必要な精度を有する機器を選定のうえ、観測に便利な場所を選定して設置する。 また、必要に応じて集水域に係る降水量を的確に把握するために複数の降水量観測施設を設置する場合には、地形特性、降水特性を十分考慮するものとする。 降水量や水位情報は、運転管理を行う上で、重要な情報であることから、時々刻々の情報（リアルタイム観測データ）の収集に努める必要がある。 **運用 4.3** は、流出特性の把握に関する事項である。 排水機場の運転管理は、平常時と洪水時等に大別されるが、平常時あるいは渇水時には、集水域の低水流出特性や落水の反復利用など農業用水の利用実態の把握が必要な場合もある。洪水時等では豪雨の地域的・時間的分布特性や湛水域分布の時間的変化など流出特性の把握が必要である。 一つの集水域に排水施設が複数設置されている場合には、各施設を単独で管理するよりも集中管理した方が合理的な場合が多い。 各ポンプや水門等の効率的な運転方法や流出予測手法を構築して、水位・流量の実時間予測システム（リアルタイム予測システム）を整備しておくことが望ましい。 また、必要に応じて、運転管理において蓄積された観測データから流出予測手法について見直し、その改良に努めるものとする。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
5　平常時の運転管理 平常時の運転管理に当たっては、営農及び気象の状況等から排水地区の用水・排水状況を的確に把握し、内水位を適切に保持するものとする。	**5.1　平常時の運転管理** 平常時における排水機場の運転管理は、操作規程に基づき自然排水又は機械排水により、排水地区の用水・排水状況を把握しつつ、営農等に配慮し適切な内水位の保持に留意して行うものとする。 **5.2　洪水時等に備えた管理運転** 洪水時等に安全・確実な運転管理を行えるように、平常時に適宜管理運転を行うものとする。

基準及び運用の解説

基準 5 は、排水機場の平常時の運転管理に関する規定である。

運用 5.1 は、平常時の運転管理に関する事項である。

排水機場の操作規程は、運転操作方法、洪水警戒体制の措置等を定めるとともに、これに整合するよう排水機場の円滑な運転管理を行うことを規定するものである。

平常時における排水機場の運転管理は、操作規程に定められている内水位の保持に努める必要がある。運転に当たっては排水地区の用水・排水状況の把握、営農等の状況を十分考慮に入れるとともに、適切な台数で安全かつ経済運転に努める必要がある。

自然排水樋門を有する施設にあっては、内外水位等を考慮し、操作規程に示された水位により自然排水から機械排水又は機械排水から自然排水に切換えるものとする。

運用 5.2 は、洪水時等に備えた管理運転に関する事項である。

管理運転とは、点検の一手法として実施する運転であり、実負荷運転又はそれに近い状態での総合的な運転を行って、システムの故障発見を第一義的に実施する。あわせて機器及び操作制御設備等の機能保持や運転操作員の習熟度を高めるために行う運転を言う。排水ポンプ設備、除塵設備、非常用発電設備等については、それぞれの設備ごとに適切な頻度で管理運転を行う必要がある。

（注－２）

「運転状態区分」に関する用語の定義を下記に示す。

運　転　状　態　区　分		
平　常　時	**洪 水 時 等**	**異　常　時**
大雨注意報、洪水注意報等が発令されていない状態で、管理内水位を保持するために自然排水又はポンプ運転を行っている状態（ただし洪水専用ポンプはポンプ停止状態）をいう。	大雨注意報、洪水注意報等が発令され、洪水警戒時（予備運転時含む）、洪水時及び非常時（被害想定内水位を超える状態）のポンプ運転を行っている状態をいう。	予期せぬ故障、地震、停電、関連施設の事故等の発生により、平常時、洪水時等と異なる措置を必要とする状態をいう。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
6　洪水時等の運転管理 洪水時等の運転管理に当たっては、排水機場操作規程等を遵守するものとし、気象・水象の状況に応じて必要な管理体制をとるものとする。	**6.1　洪水時等の管理体制** 洪水時等とは洪水時を含め、洪水が発生する前の段階から洪水が終息した段階までとし、洪水警戒時、洪水時及び非常時とする。 洪水時等の運転管理に当たっては、操作規程等に基づきそれぞれの状況に応じて、管理体制をとるものとする。 **6.2　洪水時等の関係機関に対する通知** 運転管理の状況により公共の利益に重大な影響を生ずると認められるときは関係機関に通知するものとする。また、必要に応じて一般住民への周知を図るものとする。 **6.3　運転制限の措置** 洪水等により排水先の河川水位等が危険な場合は、操作規程等に定めた運転管理手順に従って、運転制限を行う必要がある。

基準及び運用の解説

基準 6 は、洪水時等の運転管理に関する規定である。

運用 6.1 は、洪水時等の定義及び区分、洪水時等の運転管理の方法、管理体制に関する事項である。

洪水時等とは、洪水時を含め、洪水が発生する前の段階から洪水が終息した段階までをいい、洪水警戒時、洪水時、非常時とし、それぞれの定義は以下の通りである。

1) 洪水警戒時

気象台から大雨、洪水に係る警報・注意報のいずれかが発表される時、又は洪水が発生するおそれが大きいと認められる時から、これらの警報・注意報が解除される時まで、又は洪水が発生するおそれが少ないと認められる時までの間で、洪水時又は非常時を除く場合をいう。

2) 洪水時

排水地区において、降雨等による出水で、浸水、湛水の被害が十分予想されるため、排水機場が洪水排除運転を実施している場合をいう。

3) 非常時

計画を超える降水量等による内水位の上昇、排水規制及びポンプ停止等の異常事態により、周辺又は機場に被害が予想される場合をいう。

洪水時等の管理の方法は、操作規程に基づき実施するほか、気象・水象状況を把握し、排水機場の吸込水槽側の水位及び排水河川の水位に留意しながら、ポンプの運転を行う。

洪水時等には、排水機場を適切に管理することができる要員の確保及びそれぞれの段階における役割に応じた適切な要員の確保が必要である。

運用 6.2 は、洪水時等の関係機関への通知に関する事項である。

洪水時等における機械排水又は樋門、水門を操作する場合において、影響を受ける関係機関への通知は、あらかじめ連絡表を作成して見やすい場所に張っておくなど、日頃から洪水時等に迅速な対応が出来るように備えておく必要がある。また、連絡する関係機関とは、あらかじめ協議を行い提供する情報を確認しておく必要があり、あらかじめ、報告様式を定めておくことが望ましい。

運用 6.3 は、運転制限の措置に関する事項である。

洪水及び地震等により排水先の河川水位及び堤体の状態等が危険な場合は操作規程等に定めた運転管理手順に従って、運転制限を行う必要がある。機械排水の運転制限を実施とする条件は、河川管理者と協議の上決定し、運転制限時の運転管理手順と併せて操作規程等に定めておく必要がある。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	あわせて、運転制限を実施するに当たっては、事前に関係機関へ連絡するものとする。 また、運転制限を行う条件、内容等について河川管理者等と協議した上で決定し、操作規程等に定めるものとする。 **6.4　洪水警戒時の措置** 洪水警戒時には、必要な気象・水象の情報を収集するとともに、要員の確保、関係機関への連絡を行う。 **6.5　平常時運転から洪水時運転への移行** 洪水警戒時にあっては、平常時運転から洪水時運転への移行を適切に行うよう留意する。 平常時運転から洪水時運転への移行の決定に当たっては、過去の経験を踏まえるとともに、気象・水象の情報を収集して出水予測を行い、その予測結果を活用する必要がある。 **6.6　洪水時の措置** 洪水時運転による内水排除の必要が続く場合には、内外水位、塵芥処理等に注意をはらい、安全な排水機場管理により内水排除に努めなければならない。 **6.7　非常時の措置** 内水位の上昇による機場内の浸水や排水地区の水位上昇による被害が予想される場合は、必要に応じて機場内の浸水対策、排水地区の出水状況把握及び関係機関との連携を図り、被害の低減・防止に努めるものとする。 **6.8　洪水時体制及び洪水警戒時体制の解除** 気象台からの大雨等に関する注意報又は警報が解除され、内水位が平常時水位に復帰したとき、又は収集した気象・水象の情報に基づき洪水の発生のおそれがなくなったときには、洪水時体制又は洪水警戒時体制を解除する。

基準及び運用の解説
運用 6.4 は、洪水警戒時の措置に関する事項である。 洪水警戒時には、操作規程等に基づき適切にポンプを操作するため、出水予測に必要な気象・水象等の情報の収集、機器類の点検、運転前の除塵、予備運転等の措置を行い、関係機関への連絡要員を確保して洪水警戒体制をとったことの連絡を行う必要がある。 **運用 6.5** は、排水機場の平常時運転から洪水時の運転への移行に関する事項である。 洪水時運転への移行の判断は、過去のデータを十分に参考にするとともに、気象・水象の情報を収集し、今後の降水量予測から出水状況を予測して行うことが必要である。また、今後の降水量予測によっては、ポンプ機能に支障を生じない範囲であらかじめ内水位を下げるための予備運転を行い洪水に対処することも必要となる。 **運用 6.6** は、洪水時の措置に関する事項である。 洪水時には塵芥の流下状況を監視し必要に応じて除塵を行うなどして流路を確保し、確実に内水排除ができるよう努める。また、気象・水象に関する情報及びデータの収集並びに内・外水位の測定を行い、その結果を基に今後の排水機場運転の判断を行う。関係機関へ排水機場の運転状況を必要に応じて報告するものとする。 **運用 6.7** は、計画を超える降雨や排水機場の運転制限等により、内水位が上昇し、機場内の浸水や排水地区に被害が予想される場合の措置に関する事項である。 非常時には、管理要員の安全性が確保される範囲内で、被害状況や予想される被害についての現状を迅速に把握するとともに、関係機関への状況報告や機場内の浸水対策等の応援が必要な場合は応援要請をできるだけ早く行うことが重要である。 日頃より、予想される非常時における対応策を想定し、管理要員の確保と行動すべき内容について、職員に周知する必要がある。 **運用 6.8** は、気象台から大雨や洪水に関する注意報、警報が解除され、洪水が発生するおそれがなくなった場合に関する事項である。 洪水時体制、洪水警戒時体制を解除した場合には、速やかに関係機関に連絡を行うとともに、洪水時運転から平常時運転若しくは自然排水に切り換えるものとする。また、ポンプを停止した場合には、運転後の点検や水路等の塵芥処理を行う必要がある。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)

基準及び運用の解説

（注－３）

「洪水時等の管理体制区分」に関する用語の定義を下記に示す。

洪水警戒時体制	洪水時体制	非常時体制
洪水等に関する注意報又は警報が発令されるなど、洪水が予想される場合で、要員の確保や関係機関への連絡を行う体制（予備運転時含む）。	洪水時運転による内水排除の必要が続く場合で、内外水位、塵芥等の状況に注意を払い、安全な排水機場管理によって内水排除を行う体制。	出水量の増大又は排水規制によるポンプ停止、塵芥の流入による排水能力低下から、内水位が異常上昇し被害が予想される場合に、要員の安全が確保される範囲内で、機場内の浸水防止、排水地区の状況把握を行い、関係機関との連携を図り被害の防止対策等を行う体制。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
7　異常時の運転管理 　予期せぬ故障や地震等が発生した場合の運転管理に当たっては、状況に応じて必要な管理体制をとるものとする。	**7.1　異常時の措置** 　事故及び施設の故障等により内水排除に影響が生じると認められる時は、機能の早急な回復に努めるとともに、その状況について関係機関に通知するものとする。 　また、被害のおそれのある地震が発生したときは、排水機場の運転を中止して、被害状況を調査し、施設の安全を確認したのち運転を再開するものとする。 　なお、想定を超える事態に対しては、管理主体の判断により、臨機の措置をとる必要がある。 **7.2　異常時に備えた対応** 　異常時に備え、対応策を検討しておく必要がある。

基準及び運用の解説
基準 7 は、一定規模(通常、施設周辺で得られる気象庁の震度観測結果が震度階４)以上の地震が発生した場合の措置、落雷や河川堤防破堤の事故や故障により排水機場の運転が不可能となった場合の措置に関する規定である。 **運用 7.1** は、事故及び施設の故障等により内水排除に影響がある場合、被害を伴うおそれのある地震が発生した場合に関する事項である。 機械排水が不可能になった場合には、緊急に対応する要員を確保し復旧に努めるとともに、速やかに関係機関に連絡を行う必要がある。施設の復旧には、必要に応じて専門技術者に依頼する場合があるので、日頃より、連絡先を職員に周知しておく必要がある。 また、被害のおそれのある地震が発生した場合は速やかに点検を実施し、異常の有無を確認する必要がある。 **運用 7.2** は、異常時に備えた対応策に関する事項である。 異常時に備え、応急対応マニュアル等をとりまとめ、危機管理対応について準備しておく必要がある。 また、地震発生時に備え、震度階ごとの点検項目を定めておく必要がある。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
8　構造物の保全管理 　排水機場の正常な機能を維持するため、構造物の点検及び整備を計画的に実施するものとする。	**8.1　構造物の点検及び整備** 　構造物について、巡視・計測等の点検を計画的に実施し、変状や要因を把握するものとする。 　また、点検結果に応じて計画的に整備を行い、その機能を長期に亘って維持するとともに、使用している間の費用を低減するよう配慮するものとする。 　なお、点検及び整備の結果は、その記録を整理し、保管するものとする。 **8.2　臨時の点検** 　一定規模以上の地震、洪水又は大雨が発生した場合、あるいは排水機場の保全管理上必要と認められる場合は、排水機場の状態を把握するために必要な臨時の点検を行うものとする。

基準及び運用の解説

基準 8 は、構造物の保全管理に関する規定である。

排水機場は、種々の構造物、設備を結集した総合施設である。構造物とは、運用 1.2 の解説に示す【一般的な排水機場の構成】のうち、導水路、遊水池、吸込・吐出し水槽、建屋、吐出し樋門並びに管理設備を指し、それらを適切に保全管理し、正常な機能を維持しなければならない。河川管理施設等構造令の適用を受ける施設にあっては河川工作物としての安全性にも留意する必要がある。

また、施設の長寿命化を図る観点から行う予防保全対策等の取組や、宅地化の進行など周辺環境の変化に伴う騒音、振動、排出ガス対策等の周辺の環境保全についても配慮しなければならない。

運用 8.1 は、構造物の点検及び整備に関する事項である。

構造物の巡視・計測等の日常点検は、あらかじめ、構造物のひび割れ、変位、変形、漏水、沈下等の変状について、立地条件等に応じた点検項目及び周期を設定し、また、排水機場及びその周辺、導水路、管理所、管理道路等の配置を考慮した巡回路を定め、計画的に実施する。点検の結果、破損や劣化が認められた場合、適切な補修等を実施する。構造物のうち、建屋の劣化による雨水等の浸入は、設備機器等の故障や事故の原因となりうるので、特に留意が必要である。

日常点検において、高度な技術的判断や日常管理を超える規模の対策が必要と思われる変状を発見した場合は、随時、施設造成者に情報提供を行うものとする。

また、予防保全対策等に係る機能診断のための定期点検を実施し、構造物の劣化の要因や程度など点検結果に応じて、適切な保全対策を検討するものとする。その際、構造物の機能を長期に亘り維持するとともに、使用している間の費用を低減するよう配慮し、適時適切な整備を計画的に実施するものとする。この場合、排水機場全体の効率的な整備を計画的に実施できるよう、ポンプ、原動機等の主たる設備の更新時期等を含めて総合的に検討する。

点検及び整備の結果は、今後の保全管理に役立つ重要な情報となるので、その記録を整理し保管するものとする。

運用 8.2 は、臨時の点検に関する事項である。

臨時の点検は次の場合実施するものとする。

- 地震については、周辺で得られる気象台の震度観測結果が一定規模（通常、震度階 4）以上の場合。
- 集水域に湛水被害が生じた場合。
- 直撃雷又は誘導雷が発生した場合。
- その他、通常時の保全管理において、必要と認められる場合。

また、臨時の点検に当たっては、次の事項に特に注意するものとする。

- 一定規模（通常、震度階４）以上の地震発生及び洪水、大雨時に当たっては従来の点検結果と対比し、状態の変化、漏水、コンクリート表面のひび割れ、操作上支障となる障害物の有無等の項目。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	8.3　応急措置 　点検の結果、排水機場の保全管理上、整備が必要と認められた場合は、応急措置を行い、排水機場の機能保全に努める必要がある。 **8.4　周辺の整備及び環境保全** 　排水機場の正常な機能を維持するため、接続する排水路等から流入する塵芥の処理、堆積土砂の排除、場内の除草清掃、管理用道路の補修等の周辺の整備を行うとともに、排水機場からの騒音、振動、排出ガスについて各々関係する法令を遵守し、適切な周辺の環境を保全するものとする。

基準及び運用の解説

・その他、保全管理上必要と認められる項目。

運用 8.3 は、応急処置に関する事項である。

点検の結果、漏水、コンクリート表面のひび割れ、操作上支障となる障害物など排水機場に異常が確認された場合は、臨機に応急処置を施さなければならない。

運用 8.4 は、周辺の整備及び環境保全に関する事項である。

排水機場周辺の整備については、その機能に著しい影響を与える要因（塵芥、堆積土砂等）を排除しなければならない。

また、周辺環境との調和への配慮及び宅地化の進行など周辺環境の変化にも考慮する必要がある。周辺環境を良好に保全するために清掃、破損箇所の補修、管理道路の整備等を行う必要がある。

なお、これらの整備によって発生した廃棄物等の処分を行う際には、関係法令等を遵守しなければならない。

1)　塵芥処理

導水路等を経て排水機場に流入したごみがスクリーンに付着すると、スクリーンの上下流に大きな水位差を生じ吸水位が低下して、ポンプ運転に支障を生じる。また、ビニール類、木材等がスクリーンを通過しポンプ内に入った場合、ポンプの羽根車を傷つけたり、絡まって閉塞したりして、ポンプ故障の原因となるので注意を要する。

2)　堆積土砂等の排除

吸込水槽やその周辺に土砂が堆積すると吸込水槽内に渦や乱れが生じ、ポンプ運転時に次のような悪影響がでることがあるため、必要に応じて排除しなければならない。

①振動や騒音、キャビテーションの助長

②空気吸い込みによる性能低下や運転不能

③不安定な旋回流を生じ、吐出量の不足あるいは過大による原動機への過負荷

④羽根車や水中軸受けの摩耗

⑤満水検知器、落水検知器など部品類への泥付着等による誤作動

3)　排水機場周辺の良好な環境の維持

排水機場の保全管理に当たっては、排水機能を確保するだけでなく景観を保持することにも配慮した管理方法を定め、機場周辺の清掃、破損箇所の補修、管理道路の整備、樹木のせん定、除草、案内板の内容変更等を適宜適切に行うことが必要である。

なお、堤防等の除草を実施する際は、構造物の破損、変位、沈下、土地の状況変化、漏水等の有無を確認し、堤防等の安全を確認する。また、導水路等の通水阻害物を除去する。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	8.5　人身に対する安全管理 　排水機場及び導水路の管理要員並びに周辺住民等の安全を図るため、保安設備の設置、保全等を実施し、事故の防止に努めるものとする。

基準及び運用の解説

4)　騒音対策

排水機場からの騒音については、それらに関する各規制法令や自治体が別途定める条例等に適合していなければならない。適合していない場合には、発生原因を究明し、適切な処置をとらなければならない。

5)　振動対策

排水機場からの振動については、振動規制法のなかで決められているほか、自治体が別途定める条例等に適合していなければならない。適合していない場合には、発生機構や伝達経路等の原因を究明し、適切な処置をとらなければならない。

6)　排出ガス対策

排水ポンプ設備、自家用発電設備等の原動機として用いるディーゼル機関やガスタービンについては、大気汚染防止法により排出ガス規制があり、これを遵守しなければならない。

運用 8.5 は、人身に対する安全管理に関する事項である。

排水機場及びその周辺では、管理要員並びに周辺住民等の安全を図るために保安設備を設置し、点検及び整備を行い、事故発生の未然防止に努めなければならない。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
9　設備の保全管理 　排水機場の正常な機能を維持するため、設備の点検及び整備を計画的に実施して、設備全体の高い信頼度の保持に努めなければならない。	**9.1　一般事項** 　設備は、劣化等による性能低下の予防又は回復のために操作時、日常、定期、臨時、休止期間ごとに周期と点検項目を定めて、確実に排水運転ができるよう点検及び整備を実施するものとする。 　また、点検及び整備については、各機場の実態に即し、その機能を長期に亘って維持するとともに、使用している間の費用を低減するよう配慮するものとする。 **9.2　完成図書等の整備** 　設備の完成図書及び取扱説明書は、整理して保管しなければならない。 　また、付属品及び予備品についてもこれを適正に保管するものとする。 **9.3　データの整理と保管** 　設備の点検及び整備の結果を記録したデータは、その活用を図るために整理し、保管するものとする。

基準及び運用の解説

基準 9 は、設備の保全管理に関する規定である。

設備とは、運用 1.2 の解説に示す【一般的な排水機場の構成】のうち、ポンプ設備、水門設備、除塵設備並びにクレーン設備等を指し、それらを適切に保全管理し、正常な機能を維持しなければならない。

また、設備は、一部の構成部品の故障等が設備全体の性能低下や装置の停止につながることから、点検及び整備を計画的に実施し、設備全体の高い信頼度の保持に努めなければならない。

運用 9.1 は、設備の保全管理に関する事項である。

設備の保全管理は、排水機場の正常な機能維持に大きく影響するため、電気保安や火災予防を含めた点検及び整備を計画的に実施し、特に洪水時等に確実な運転が行えるように設備全体の高い信頼度を確保しておく必要がある。

設備は、損傷･摩耗・変形・劣化などにより性能の低下を招き、これが故障発生の原因にもなるので、性能の低下を未然に防止又は回復させるために、操作時、日常、定期、臨時、休止期間ごとに適正な周期で計画的に点検及び整備をする必要がある。整備の実施に当たっては、機器の種類、使用状況、重要度、故障頻度等に即して設備の診断を行い、点検整備費用や更新時期、更新費用を構造物の整備も含めて総合的に検討することにより、排水機場の機能を長期に亘り維持するとともに、使用している間の費用を低減するよう配慮する必要がある。

なお、電源設備、主原動機、クレーン設備など、設備によっては法令等で点検の実施を規定されているものがあるので、それらについては、法令等に基づき点検を実施しなければならない。

また、洪水・地震・落雷の事後その他通常時の管理において計測値等に異常が確認された場合には、臨時点検を行い、点検結果に応じて速やかに緊急措置を行い、整備補修を実施する。

運用 9.2 は、完成図書等の整備と付属品及び予備品の保管に関する事項である。

主ポンプ、電源設備等の設備機器の点検及び整備を行うには、それらの構造、規格、仕様や取扱いを理解して状態を判断する必要がある。そのため、各設備の構造等や取扱いを記した完成図書及び取扱説明書を整理保管して、いつでも利用できるようにしておくことが必要である。また、必要な付属品、予備品の保管をするとともに、使用した場合は速やかに補充しておく必要がある。

運用 9.3 は、設備の点検及び整備データの整理と保管に関する事項である。

設備の点検及び整備を実施した結果のデータは、次回以降の点検及び整備に役立つばかりでなく、設備の機能・劣化診断や状態を把握するのに重要なデータとなるので、収集、整理、保管しておく必要がある。経年的に変化するデータはグラフ化等、計測値のデータ処理により、傾向の把握が容易となり予防保全のデータとしても活用ができる。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	9.4　ポンプ設備 　ポンプ設備は、確実に運転管理できるよう計画的に点検及び整備を行い保全管理しなければならない。 **9.5　付帯設備** 　付帯設備は、各機器が確実に運転管理できるよう計画的に点検及び整備を行い保全管理しなければならない。

基準及び運用の解説

運用 9.4、9.5 は、ポンプ設備、付帯設備の保全管理に関する事項である。

ポンプ設備、付帯設備は、操作する時に正常な運転ができるよう計画的に点検及び整備を実施しなければならない。

ポンプ設備は、主ポンプ、主原動機、動力伝達装置、弁類、補機設備及びこれらの装置を駆動させるための冷却・燃料・空気・給油等の系統配管並びにポンプを安全・確実に運転するためのセンサー等の安全装置で構成される。点検項目は各装置により異なるが、塗装状況・各部のゆるみ、摩耗、変形、損傷、異常振動、異常音、軸受け温度、潤滑油の量及び劣化度、計器指示値、機器の作動状況について、目視や計器による測定により正常であるかどうかを確認する。異常を発見した場合はその原因を把握するとともに、状況に応じて速やかに緊急処置を行い、整備を実施しなければならない。なお、装置によっては、消防法等の検査を義務付けられるものがあるので注意する。

付帯設備は、水門設備、除塵設備、クレーン設備、換気設備、屋内排水設備がある。点検項目は設備ごとの完成図書や取扱い説明書に従い、目視や計器による測定により、正常であるかを確認する。異常を発見した場合はその原因を把握するとともに、状況に応じて速やかに緊急処置を行い、整備を実施しなければならない。

なお、クレーン設備については、法定検査を受けるとともに、その有効期限内にあっても１年以内ごとに自主検査を行なわなければならない。また、雷の多い地域においては、雷害等による事故に対して、速やかに対応できる体制を整えておく必要がある。

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
10　土地改良財産の管理 　土地改良財産の管理については、国有財産法（昭和 23 年法律第 73 号）及び土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）並びにこれらの法律に基づく政令、省令、規則、通知等に定めるところによらなければならない。	**10.1　管理受託のための準備** 　土地改良財産（以下「財産」という。）の予定管理者は、国営土地改良事業の完了に当たり、あらかじめ、法令上必要な手続を進めなければならない。 　その際、受託後の管理が適正かつ円滑に行われるよう所要人員の確保と管理技術の習得に努めるなど、管理体制の整備を図らなければならない。 **10.2　管理委託協定** 　予定管理者は、財産の管理を受託するに当たり、土地改良財産取扱規則（昭和 34 年農林省訓令第 23 号）第５条に基づき、国と管理委託協定を締結しなければならない。

基準及び運用の解説

基準 10 は、土地改良財産(以下「財産」という。)の管理に関する規定である。

財産の管理及び処分については、土地改良法第 94 条から第 94 条の 7 まで及び第 94 条の 9 並びに土地改良法施行令第 55 条から第 69 条まで及び第 72 条にその諸手続等が定められている。これらの規定は国有財産に関する一般法である国有財産法の特例を規定したものであるから、土地改良法令に規定のないものの取扱いは国有財産法の定めるところによる。

財産の管理及び処分について適用される法令及び規則は次のとおりである。

・国有財産法
・国有財産法施行令
・国有財産法施行細則
・農林水産省所管国有財産取扱規則
・土地改良法(以下「法」という。)
・土地改良法施行令(以下「施行令」という。)
・土地改良法施行規則(以下「施行規則」という。)
・土地改良財産取扱規則(以下「取扱規則」という。)

さらに、これらの法令、規則に基づく財産の管理及び処分に関しての基本的な取扱いについては、「土地改良財産の管理及び処分に関する基本通知(昭和 60 年 4 月 1 日付け 60 構改 B 第 499 号構造改善局長通知)」(以下「基本通知」という。)が定められている。

運用 10.1 は、財産の管理受託のための準備に関する事項である。

管理受託予定者が施設の受託管理を行う場合、法第 2 条第 2 項第 1 号の事業として、あらかじめ、計画概要の公告、3 条資格者の 3 分の 2 以上の同意取得、維持管理事業計画の決定、都道府県知事に対する事業認可申請等一連の法手続をとらなければならない。

電気主任技術者のように法令に基づく必要な管理技術者の確保はもとより、適正かつ円滑な管理に必要な人員の確保と養成のために、予定管理者は受託管理開始の相当以前から計画的に管理体制の整備に取り組まなければならない。

運用 10.2 は、管理委託協定に関する事項である。

財産の移管は、管理委託協定で定める移管の日に国の財産管理部局職員と管理受託者の代表とが実地で立会いの上、引き継ぐことになる。この時点から管理受託者は管理の責に任ずることとなる。(施行令第 57 条)

管理受託者は、受託に係る土地改良財産をその用途又は目的に応じて善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。(施行令第 58 条)

基準素案(事務次官通知)	基準の運用素案(農村振興局長通知)
	10.3　管理費予算の作成 　管理受託者は、管理受託した財産の管理費予算を作成するに当たっては、当該予算によってこの管理基準に適合した管理ができることを目標としなければならない。 　その際、管理受託者は、管理費に充当するための組合員等に対する賦課金が年度により著しく増嵩することのないよう配慮し、中、長期計画のもとに管理費予算を作成するよう努めるものとする。 **10.4　財産の他目的使用** 　管理受託者は、管理受託した財産を他目的に使用し、又は収益させようとする場合には、農林水産大臣の承認を受けなければならない。 　この承認申請は、他目的使用等が財産の本来の用途又は目的を妨げず、かつ、財産を総合的に利用させることが関係農家の利益に合致する場合に限り行うことができる。 　なお、財産の他目的使用の場合の使用料算定及び徴収については、別に定めるところにより適正な処理を行うものとする。 **10.5　財産の改築、追加工事等** 　管理受託者は、改築、追加工事等について、当該工事を行おうとする者から申し出を受けた場合は、あらかじめ、農林水産大臣の承認を受けなければならない。 **10.6　管理台帳の具備** 　管理受託者は、受託に係る財産について、その内容を記載した管理台帳を備えておかなければならない。

基準及び運用の解説
運用 10.3 は、管理費予算の作成に関する事項である。 管理委託協定では、管理受託者が管理費を負担すべきことを定めているだけで、その予算をどう編成するかは管理受託者にまかせている。しかし、適切な管理を行うためには、管理基準に適合した管理ができるような予算の措置が必要である。なお、予算の措置に当たっては、国の助成事業や地方公共団体の助成を有効に活用し、適正な管理水準を確保するとともに、日頃から維持管理費の節減に対する努力も重要である。 **運用 10.4** は、財産の他目的使用に関する事項である。 管理受託者は、施行令第 59 条の規定に基づき財産の他目的使用の承認申請関係書類を、関係都道府県知事を経由して地方農政局長等に提出する。その際、承認の基準は、基本通知（5-0-1）に定めている。 使用料算定の基準は、基本通知(5-0-4)に定められている。 **運用 10.5** は、財産の改築、追加工事等に関する事項である。 財産について､国営土地改良事業の工事以外の工事により当該財産の原形に変更を及ぼすような工事を改築､追加工事等と定義しており､当該工事を行おうとする者がある場合（管理受託者が自ら行う工事は除く。)には、取扱規則(第 5 条第 2 項第 1 号)及び基本通知(6-土 5-1)に定める所要の手続を経て行うものとする。 **運用 10.6** は、管理台帳の具備に関する事項である。 管理受託者は、施行令第 62 条の規定に基づき、その受託に係る財産の内容を記載した管理台帳を備えておかなければならない。台帳記載事項に変更があった場合は、その都度変更内容を記載しなければならない。また、利害関係者から閲覧を求められたときは、施行令第 68 条の規定に基づき、無償で閲覧させなければならない。